

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日 MAR 25 2002  
Date of Application: 2001年12月12日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2001-378132

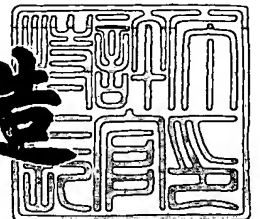
[ST.10/C]: [JP2001-378132]

出 願 人  
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2002年 1月11日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3115166

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0088516

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 25/308  
B41J 11/20  
B41J 29/48

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 藤岡 聡

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098279

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 聖

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2001- 9527

【出願日】 平成13年 1月17日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 065308

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0107601

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体を収納して供給する供給部と、

前記供給部から搬送されて来る前記記録媒体に情報を記録する記録部と、

前記記録部を通して搬送されて来る前記記録媒体を外部に排出する排出部とを備えた記録装置において、

前記記録媒体を反り返らせる反り返し部及び前記反り返し部で反り返らされた前記記録媒体の両端部を支持する支持部が、前記記録部より下流側の記録媒体搬送経路上に形成されていることを特徴とする記録装置。

【請求項 2】 前記反り返し部は、搬送されて来る前記記録媒体の搬送方向を変化させて前記記録媒体を反り返らせる傾斜した記録媒体搬送面を備えており、前記支持部は、前記記録媒体搬送面と面一の支持面を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 3】 前記支持部は、サイズの異なる前記記録媒体の各幅よりも狭くなる位置に複数配設されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の記録装置。

【請求項 4】 前記記録媒体の両端部の間を支持する補助支持部が、前記記録媒体搬送面上に形成されていることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録媒体に情報を記録する記録装置に関し、特に記録媒体の搬送に工夫を加えた記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、従来の記録装置の 1 つである大型のプリンタは、記録媒体である例えばロール紙を供給する給紙部、給紙されたロール紙に情報を記録する印刷部、印

刷されたロール紙を排出する排紙部がこの順で上部から配設された構成となっている。このような大型の例えばインクジェット式プリンタを使用する場合、使用者は、ロール紙を給紙部に収納してロール紙の先端部を引き出す。そして、ロール紙の先端部を用紙搬送面として作用する平坦な給紙ガイド上を通し、給紙ローラと従動ローラとの間に挟み込んでプリンタを起動する。

#### 【 0 0 0 3 】

すると、インクジェット式プリンタは、給紙ローラを回転させてロール紙をプラテン上に送り出しながら、プリントヘッドのノズル開口からインク滴を吐出して情報をロール紙上に印刷する。そして、排紙ローラを回転させてロール紙を用紙搬送面として作用する平坦な排紙ガイド上を通して外部に排出する。

#### 【 0 0 0 4 】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、プリンタでは、一般に繊維が用紙搬送方向、すなわち副走査方向に延び、かつ用紙搬送方向と直交する方向、すなわち主走査方向に並んでいるロール紙が記録媒体として使用される。このようなロール紙に対して印刷が完了した時点では、ロール紙はインクにより吸水状態にあるため、繊維同士の結び付きが希薄な方向、すなわち主走査方向にうねる現象、いわゆるコックリングが発生する。

#### 【 0 0 0 5 】

ところが、上述した従来のプリンタでは、プラテンから排紙ガイドに至る用紙搬送面は平坦に形成されているため、上記コックリングが成長するとロール紙の記録面がプラテン上方に配設されているプリントヘッドを擦るおそれがある。

#### 【 0 0 0 6 】

また、図 2 2 (A) に示すように、コックリングは、印刷未完部分（図示斜線部分）の近傍のロール紙 R の端部で印刷未完部分に向かう斜めの軌跡となる。すなわち、ロール紙 R の端部においてコックリングの後線及び谷線が印刷未完部分に斜めに向かって集束する。その結果、図 2 2 (B) に示すように、印刷未完部分の近傍でロール紙の浮き上がりが生じてプリントヘッドを擦るおそれがある。

#### 【 0 0 0 7 】

本発明は、上記のような種々の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、記録媒体のコックリングの発生を防止することができる記録装置を提供することにある。

#### 【 0 0 0 8 】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、本発明の請求項 1 に係る記録装置では、記録媒体を収納して供給する供給部と、前記供給部から搬送されて来る前記記録媒体に情報を記録する記録部と、前記記録部を通して搬送されて来る前記記録媒体を外部に排出する排出部とを備えた記録装置において、前記記録媒体を反り返らせる反り返し部及び前記反り返し部で反り返らされた前記記録媒体の両端部を支持する支持部が、前記記録部より下流側の記録媒体搬送経路上に形成されていることを特徴としている。

#### 【 0 0 0 9 】

これにより、記録部で記録完了した記録媒体にコックリングが発生しても、記録媒体をコックリングの発生方向と直交する方向に折り曲げることができるので、その折り曲げ部において記録媒体をコックリングの発生方向に広げる応力を発生させることができ、コックリングを完全に無くすことができる。さらに、コックリングが発生した記録未完部分と記録完了部との境界領域の両端部が支持部によってすくわれるので、支持部間の記録媒体は自重により垂れ下がって凹状に湾曲し、上記境界領域での浮き上がりを防止することができる。

#### 【 0 0 1 0 】

請求項 2 に係る発明では、請求項 1 に記載の記録装置において、前記反り返し部は、搬送されて来る前記記録媒体の搬送方向を変化させて前記記録媒体を反り返らせる傾斜した記録媒体搬送面を備えており、前記支持部は、前記記録媒体搬送面と面一の支持面を備えていることを特徴としている。これにより、記録媒体を平坦面から傾斜した記録媒体搬送面に沿って搬送することができるので、記録媒体を容易に反り返らせることができる。さらに、記録媒体を記録媒体搬送面から支持面にスムーズに搬送することができるので、記録媒体を確実に凹状に湾曲させることができる。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 3 に係る発明では、請求項 1 または 2 に記載の記録装置において、前記支持部は、サイズの異なる前記記録媒体の各幅よりも狭くなる位置に複数配設されていることを特徴としている。これにより、記録媒体の種類が変わってもその記録媒体の両端部を確実に支持することができる。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 4 に係る発明では、請求項 2 または 3 のに記載の記録装置において、前記記録媒体の両端部の間を支持する補助支持部が、前記記録媒体搬送面上に形成されていることを特徴としている。これにより、剛性の大きい記録媒体であるため支持部間が凹状に湾曲しないときでも、補助支持部により記録媒体を凸状に湾曲させることにより、この補助支持部と支持部との間で凹状に湾曲させることができる。

## 【 0 0 1 3 】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態について詳細に説明する。

## 【 0 0 1 4 】

図 1 は、本発明の実施の形態に係る記録装置の 1 つであるインクジェット式プリンタの構成例を示す斜視図であり、図 2 は、そのインクジェット式プリンタの主要部の内部構成例を示す斜視図である。図 1 及び図 2 に示すインクジェット式プリンタ 1 0 0 は、例えば J I S 規格の A 1 判や J I S 規格の B 1 判といった比較的大型のサイズの印刷用紙にまで印刷できる大型のプリンタであり、給紙部 1 1 0、印刷部 1 2 0、排紙部 1 3 0、脚部 1 4 0 がこの順で上部から配設された構成となっている。印刷部 1 2 0 と排紙部 1 3 0 は本体として一体化されており、給紙部 1 1 0 及び脚部 1 4 0 とそれぞれ分離可能に構成されている。

## 【 0 0 1 5 】

給紙部 1 1 0 は、図 1 に示すように、本体 1 2 0、1 3 0 の上部後方に突き出るように設けられている。そして、給紙部 1 1 0 の内部には、図 2 に示すように、2 本のロール紙（印刷用紙）がセット可能なロール紙ホルダ 1 1 1 が斜め上下に設けられ、給紙部 1 1 0 の前面には、図 1 及び図 2 に示すように、跳ね上げ式

の開閉可能なロール紙カバー 112 がロール紙ホルダ 111 を覆うように取り付けられている。

#### 【0016】

ロール紙ホルダ 111 は、図 2 に示すように、ロール紙を保持するスピンドル 113 と、給紙部 110 の両側壁内面に取り付けられて、スピンドル 113 の着脱及び懸架が可能な一对のスピンドル受け 114、115 を備えている。そして、スピンドル 113 は、中央にロール紙が装着された後、両端がスピンドル受け 114、115 に装着され、回転可能に軸支持されるようになっている。ロール紙カバー 112 は、図 1 及び図 2 に示すように、上部が回転可能に支持されており、下部を持って持ち上げ、あるいは押し下げることで開閉できるようになっている。

#### 【0017】

印刷部 120 は、図 2 に示すように、プリントヘッド 121 を搭載したキャリッジ 122、プリントヘッド 121 と印刷を実行する為の図示しない制御部とを接続するフレキシブルフラットケーブル（以下、FFC という）123、プリントヘッド 121 とインクが入った図示しないインクカートリッジとをつなぐインクチューブ 124、ロール紙を副走査方向に搬送する図示しない給紙（紙送り）ローラ、ロール紙の浮き上がりを防止する図示しない紙吸引手段等を備えている。そして、印刷部 120 の上面及び前面には、図 1 及び図 2 に示すように、上蓋 125 及び前蓋 126 がプリントヘッド 121 やキャリッジ 122 等を覆うように取り付けられている。

#### 【0018】

プリントヘッド 121 は、ブラックインクを吐出するブラックインク用プリントヘッドと、イエロー、ライトシアン、シアン、ライトマゼンタ、マゼンタ等の各色のインクを吐出する複数のカラーインク用プリントヘッドとを備えている。そして、プリントヘッド 121 は、圧力発生室とそれに繋がるノズル開口が設けられており、圧力発生室内にインクを貯留して所定圧で加圧することにより、ノズル開口からロール紙に向けてコントロールされた大きさのインク滴を吐出するようになっている。



## 【 0 0 1 9 】

キャリッジ 1 2 2 は、図 2 に示すように、主走査方向に設けられているレール 1 2 7 にコロを介して吊り下げられ、キャリッジベルト 1 2 8 に連結されており、図示しないキャリッジ駆動装置によってキャリッジベルト 1 2 8 が作動すると、キャリッジベルト 1 2 8 の動きに連行され、レール 1 2 7 に案内されて往復移動するようになっている。

## 【 0 0 2 0 】

F F C 1 2 3 は、一端が制御部のコネクタに接続され、他端がプリントヘッド 1 2 1 のコネクタに接続されており、印刷信号を制御部からプリントヘッド 1 2 1 に送るようになっている。インクチューブ 1 2 4 は、各色のインク用が配設されており、図示しないインク加圧供給手段を介して各一端が対応する各色のインクカートリッジにつながれ、各他端が対応する各色のプリントヘッド 1 2 1 につながれている。

## 【 0 0 2 1 】

そして、インクチューブ 1 2 4 は、インク加圧供給手段によって加圧された各色のインクをインクカートリッジからプリントヘッド 1 2 1 に送るようになっている。前蓋 1 2 6 は、図 1 及び図 2 に示すように、下部が回動可能に支持されており、上部を持って押し下げ、あるいは押し上げることにより開閉するようになっている。

## 【 0 0 2 2 】

排紙部 1 3 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、ロール紙を副走査方向に搬送する経路の一部を成す排紙ガイド 1 3 1 と、ロール紙を副走査方向に搬送する図示しない排紙ローラを備えている。また、排紙部 1 3 0 の前面側から見て右側には、図 1 及び図 2 に示すように、インクカートリッジを収納保持するカートリッジホルダ 1 5 0 が配設されている。

## 【 0 0 2 3 】

脚部 1 4 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、移動用のコロ 1 4 1 を有する 2 本の支持柱 1 4 2 と、これらの支持柱 1 4 2 の間に掛け渡されている補強棒 1 4 3 を備えている。そして、支持柱 1 4 2 の上部に給紙部 1 1 0 及び本体 1 2 0、1

30が載置されネジ止め固定されるようになっている。

【0024】

このような構成において、インクジェット式プリンタ100を使用する場合は、先ず、給紙部110からロール紙ホルダ111を構成するスピンドル113を取り出し、図3に示すように、スピンドル113に挿入されているロール紙押さえ113aをスピンドル113の一端から引き抜く。

【0025】

そして、図4に示すように、スピンドル113の一端をロール紙Rの軸穴Cの一端から挿入して貫通させ、図5に示すように、ロール紙Rの軸穴Cの一端をスピンドル113の他端側に挿入固定されているロール紙押さえ113bにはめ込んで当接させる。続いて、ロール紙押さえ113aをスピンドル113の一端から挿入して、ロール紙Rの軸穴Cの他端にはめ込む。これにより、ロール紙Rはスピンドル113と共に回転可能となる。

【0026】

次に、図6に示すように、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113の両端を持ってインクジェット式プリンタ100の前後方向に対して斜めに向けた状態、すなわちロール紙Rが挿入されたスピンドル113の他端側を一方のスピンドル受け114に向けた状態にする。

【0027】

ここで、このスピンドル受け114は水平方向に回転可能に構成されており、通常はスピンドル113の端部を受ける各スピンドル受け114、115の窪み114a、115aは対向させておくが、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113をセットするときは、図7に示すように、一方のスピンドル受け114を回転させて他方のスピンドル受け115に対して約45度の角度を付けておく。

【0028】

その後、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113の他端部を一方のスピンドル受け114の窪み114aに掛け、ロール紙Rが挿入されたスピンドル113と共にそのスピンドル受け114を回転させる。そして、各スピンドル受け114、115の窪み114a、115aを対向させて、ロール紙Rが挿入されたス

スピンドル 1 1 3 の一端部を他方のスピンドル受け 1 1 5 の窪み 1 1 5 a に掛ける。これにより、ロール紙 R が挿入されたスピンドル 1 1 3 を給紙部 1 1 0 に容易にセットすることができる。

#### 【 0 0 2 9 】

次に、図 8 に示すように、ロール紙 R の先端を下方に引き出して印刷部 1 2 0 の搬送経路を通し、さらに図 9 に示すように、排紙部 1 3 0 の搬送経路まで通す。そして、図 1 0 に示すように、ロール紙 R を巻き取り方向に回転させてロール紙 R の先端を例えば排紙ガイド 1 3 1 に形成されているマーカ M に位置決めする。その後、インクジェット式プリンタ 1 0 0 を起動して、ロール紙 R を副走査方向に給紙しつつプリントヘッド 1 2 1 を主走査方向に移動させながらインク滴を吐出させ、ロール紙 R に所定の情報を印刷して排紙する。

#### 【 0 0 3 0 】

図 1 1 は、本発明の特徴的な部分である記録媒体の搬送面を示す一部断面側面図である。給紙部 1 1 0 から印刷部 1 2 0 を経て排紙部 1 3 0 へ向かう用紙搬送経路は、インクジェット式プリンタ 1 0 0 の上部後面側から下部前面側にかけて傾斜して設けられている。

#### 【 0 0 3 1 】

この用紙搬送経路は、給紙部 1 1 0 から印刷部 1 2 0 にかけて配設された平坦な給紙ガイド 2 1 1、対向配置された接触・離間可能な給紙ローラ 2 1 2 及び従動ローラ 2 1 3、キャリッジ 1 2 2 に搭載されたプリントヘッド 1 2 1 と対向配置された平坦なプラテン 2 1 4、印刷部 1 2 0 から排紙部 1 3 0 にかけて配設された平坦な紙吸引部 2 1 5、排紙部 1 3 0 に配設された一部が突出した排紙ガイド 1 3 1、この排紙ガイド 1 3 1 と対向配置された排紙ローラ 2 1 6 により構成されている。

#### 【 0 0 3 2 】

給紙ガイド 2 1 1、プラテン 2 1 4、紙吸引部 2 1 5 は、用紙搬送面として作用し、それぞれ平坦に形成されている。したがって、給紙ガイド 2 1 1 からプラテン 2 1 4 を介して紙吸引部 2 1 5 に至るロール紙は、平坦なまま搬送されることになる。一方、排紙ガイド 1 3 1 も用紙搬送面として作用するが、図 1 1 及び

図 1 2 に示すように、この排紙ガイド 1 3 1 には搬送されてくるロール紙を反り返らせる反り返し部 1 3 1 a が形成されている。

#### 【 0 0 3 3 】

この排紙ガイド 1 3 1 は板金で形成されており、反り返し部 1 3 1 a は板金をロール紙の搬送方向と直交する方向に沿って印刷部 1 2 0 側の搬送面が凸となるように折り曲げ加工することにより形成されている。すなわち、排紙ガイド 1 3 1 の印刷部 1 2 0 側には、紙吸引部 2 1 5 の平坦な用紙搬送面に対して上に傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a a と下りに傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a b を有する反り返し部 1 3 1 a が形成されている。

#### 【 0 0 3 4 】

このような構成において、ロール紙 R の先端が、図 1 3 ( A ) に示すように、紙吸引部 2 1 5 を通って排紙ガイド 1 3 1 に達した後は、反り返し部 1 3 1 a の傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a a に沿って案内されることになる。このため、ロール紙 R は、図 1 3 ( B ) に示すように、紙吸引部 2 1 5 と排紙ガイド 1 3 1 の境目 A で折れ曲がって反り返る、すなわちロール紙 R の印刷面側が凹状になる。

#### 【 0 0 3 5 】

このように、反り返し部 1 3 1 a によりロール紙 R を主走査方向と直交する副走査方向に折り曲げているので、印刷部 1 2 0 で印刷完了したロール紙 R に主走査方向にコックリングが発生しても、その折り曲げ部においてロール紙 R をコックリングの発生方向に広げる応力を発生させることができ、コックリングを完全に無くすることができる。

#### 【 0 0 3 6 】

そして、反り返し部 1 3 1 a によりロール紙 R の印刷面側が凹状となるように反り返しており、さらに排紙ローラ 2 1 6 によりロール紙 R を反り返し部 1 3 1 a の傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a a に押し付けているので、コックリングが発生している紙吸引部 2 1 5 側のロール紙 R を紙吸引部 2 1 5 に確実に押し付けることができ、ロール紙 R とプリントヘッド 1 2 1 との擦れを確実に防止することができる。

#### 【 0 0 3 7 】

ここで、反り返し部 1 3 1 a の傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a a の傾斜角度について種々検討した結果、その傾斜角度が 6 度であるときに、紙吸引部 2 1 5 と排紙ガイド 1 3 1 の境目 A においてロール紙 R に折り目を付けること無く、コックリングを確実に無くすことができることが分かったため、反り返し部 1 3 1 a の傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a a の傾斜角度は 6 度で設計することが望ましい。

## 【 0 0 3 8 】

なお、上述した実施形態では、反り返し部 1 3 1 a においてロール紙 R を印刷面側が凹状となるように反り返したが、ロール紙 R を印刷面側が凸状となるように反り返しても同様にコックリングを完全に無くすことができる。

## 【 0 0 3 9 】

図 1 4 は、本発明の特徴的な部分である記録媒体の別の搬送面を有するインクジェット式プリンタを図 1 に対応させて示す斜視図、図 1 5 は、その搬送面を図 1 1 に対応させて示す一部断面側面図、図 1 6 は、その搬送面の平面図、図 1 7 は、その搬送面の排紙ガイドを図 1 2 に対応させて示す斜視図であり、同一構成箇所は同一番号を付して説明を省略する。

## 【 0 0 4 0 】

図 1 4 ～図 1 7 に示すように、このインクジェット式プリンタ 1 0 0 ' の排紙ガイド 1 3 1 における用紙搬送面 1 3 1 a b よりも下流側の用紙搬送面 1 3 1 b 上には、ロール紙 R の両端部を支持する棒状の支持部 1 3 3 が形成されている。

この支持部 1 3 3 の上面は、用紙搬送面 1 3 1 a a と面一となるように形成されている。そして、支持部 1 3 3 は、図 1 8 に示すように、サイズの異なるロール紙 R、例えば 2 4 インチサイズ、3 6 インチサイズ、4 4 インチサイズのロール紙 R の各幅 w 1、w 2、w 3 よりも若干狭くなる位置に複数配設されている。

## 【 0 0 4 1 】

このような支持部 1 3 3 を設けることにより、ロール紙 R の先端が、図 1 9 (A) に示すように、紙吸引部 2 1 5 を通って排紙ガイド 1 3 1 に達した後は、図 1 9 (B) に示すように、反り返し部 1 3 1 a の傾斜した用紙搬送面 1 3 1 a a に沿って案内され、さらに支持部 1 3 3 の上面に案内されることになる。

## 【 0 0 4 2 】

このため、ロール紙Rの両端部においてコックリングの稜線及び谷線が印刷未完部分に斜めに向かって集束していても、図20に示すように、ロール紙Rの両端部が支持部133によってすくわれるので、支持部133間のロール紙Rは自重により垂れ下がって凹状に湾曲することになる。したがって、印刷未完部分の近傍でのロール紙Rの浮き上がりを防止することができる。

#### 【0043】

なお、支持部133の上面は、用紙搬送面131aaと面一となるように形成されているので、反り返し部131aの傾斜した用紙搬送面131aaから支持部133の上面にスムーズに搬送することができ、ロール紙Rを確実に凹状に湾曲させることができる。また、支持部133は、サイズの異なるロール紙Rの各幅よりも若干狭くなる位置に複数配設されているので、ロール紙Rの種類が変わってもそのロール紙Rの両端部を確実に支持することができる。

#### 【0044】

さらに、図15～図18に示すように、このインクジェット式プリンタ100の排紙ガイド131における用紙搬送面131ab上には、ロール紙Rの両端部の間を支持する棒状の補助支持部134が形成されている。このような補助支持部134を設けることにより、剛性の大きいロール紙Rの場合に支持部133間が凹状に湾曲しないときでも、図21に示すように、補助支持部134によりロール紙Rを凸状に湾曲させることができ、その結果、補助支持部134と支持部133との間で凹状に湾曲させることができる。したがって、剛性の大きいロール紙Rであっても印刷未完部分の近傍でのロール紙Rの浮き上がりを防止することができる。

#### 【0045】

なお、上述した実施形態では、プリンタを例に説明したが、これに限られるものではなく、記録媒体の搬送案内を有する記録装置、例えばファクシミリ装置やコピー装置等にも適用可能である。

#### 【0046】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るプリンタによれば、記録部で記録完了した

記録媒体にコックリングが発生しても、記録媒体をコックリングの発生方向と直交する方向に折り曲げ、その折り曲げ部において記録媒体をコックリングの発生方向に広げる応力を発生させてコックリングを完全に無くすることができる。さらに、コックリングが発生した記録未完部分と記録完了部との境界領域の両端部が支持部によってすくわれるので、支持部間の記録媒体は自重により垂れ下がって凹状に湾曲し、上記境界領域での浮き上がりを防止することができる。したがって、プリントヘッドに対する記録媒体との擦れを防止してプリントヘッドを確実に保護することができ、印刷の精度を高精度な状態に維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係るプリンタの構成例を示す斜視図である。

【図 2】

図 1 のプリンタの主要部の内部構成例を示す斜視図である。

【図 3】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 1 の図である。

【図 4】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 2 の図である。

【図 5】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 3 の図である。

【図 6】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 4 の図である。

【図 7】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 5 の図である。

【図 8】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 6 の図である。

【図 9】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 7 の図である。

【図 1 0】

図 1 のプリンタの使用手順を示す第 8 の図である。

【図 1 1】

本発明の特徴的な部分である記録媒体の搬送面を示す一部断面側面図である。

【図 1 2】

図 1 1 に示す排紙ガイドの詳細を示す斜視図である。

【図 1 3】

図 1 1 に示す排紙ガイドの作用を説明するための側面図である。

【図 1 4】

本発明の特徴的な部分である記録媒体の別の搬送面を有するインクジェット式プリンタを示す斜視図である。

【図 1 5】

図 1 4 に示す搬送面を示す一部断面側面図である。

【図 1 6】

図 1 4 に示す搬送面を示す平面図である。

【図 1 7】

図 1 5 に示す排紙ガイドの詳細を示す斜視図である。

【図 1 8】

図 1 5 に示す排紙ガイドの詳細を示す平面図である。

【図 1 9】

図 1 5 に示す排紙ガイドの作用を説明するための側面図である。

【図 2 0】

図 1 5 に示す排紙ガイドの作用を説明するための平面図及び側面図である。

【図 2 1】

図 1 5 に示す排紙ガイドの作用を説明するための別の平面図及び側面図である。

【図 2 2】

従来の問題点を説明するための平面図及び側面図である。

【符号の説明】

1 0 0          プリンタ

1 1 0          給紙部



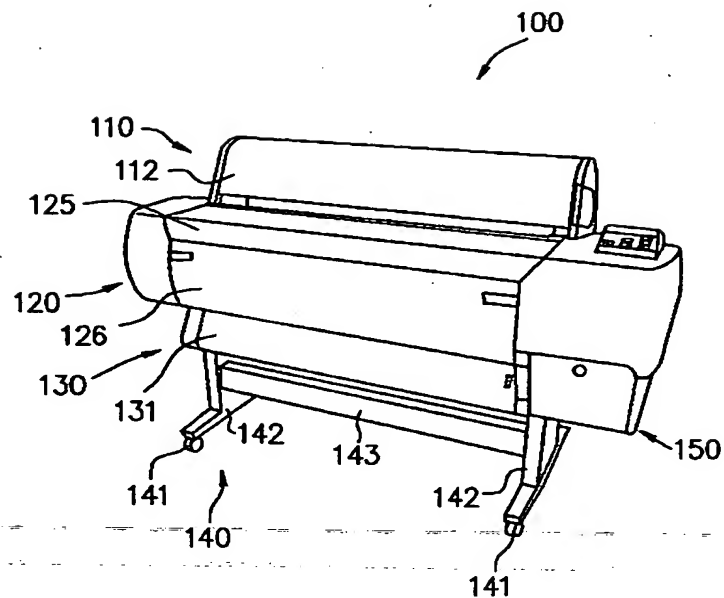
111	ロール紙ホルダ
112	ロール紙カバー
113	スピンドル
114	スピンドル受け
115	スピンドル受け
120	印刷部
121	プリントヘッド
122	キャリッジ
123	FFC
124	インクチューブ
125	上蓋
126	前蓋
127	レール
128	キャリッジベルト
129	ゲート部
129a	蓋
130	排紙部
131	排紙ガイド
131a	反り返し部
131a-a	傾斜した用紙搬送面
131a-b	傾斜した用紙搬送面
131b	用紙搬送面
132	サイドカバー
133	支持部
134	補助支持部
140	脚部
141	コロ
142	支持柱
143	補強棒

- 1 5 0      カートリッジホルダ
- 2 1 1      給紙ガイド
- 2 1 2      給紙ローラ
- 2 1 3      従動ローラ
- 2 1 4      プラテン
- 2 1 5      紙吸引部
- 2 1 6      排紙ローラ

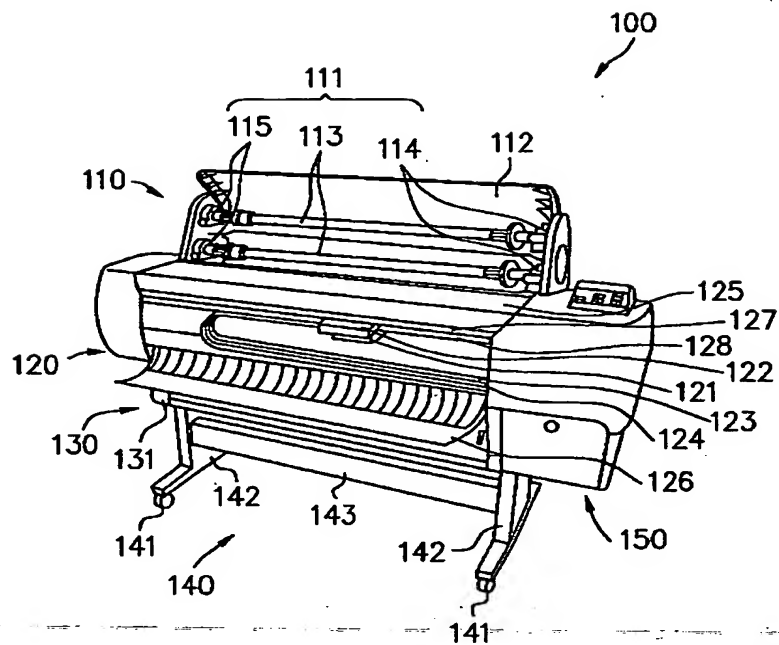
【書類名】

図面

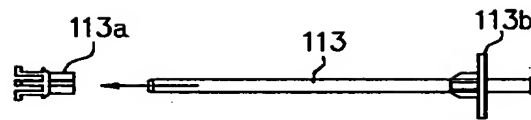
【図 1】



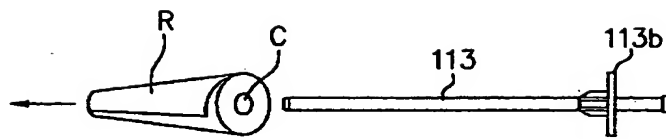
【図2】



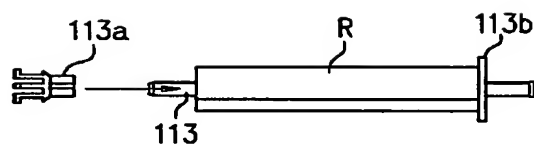
【図 3】



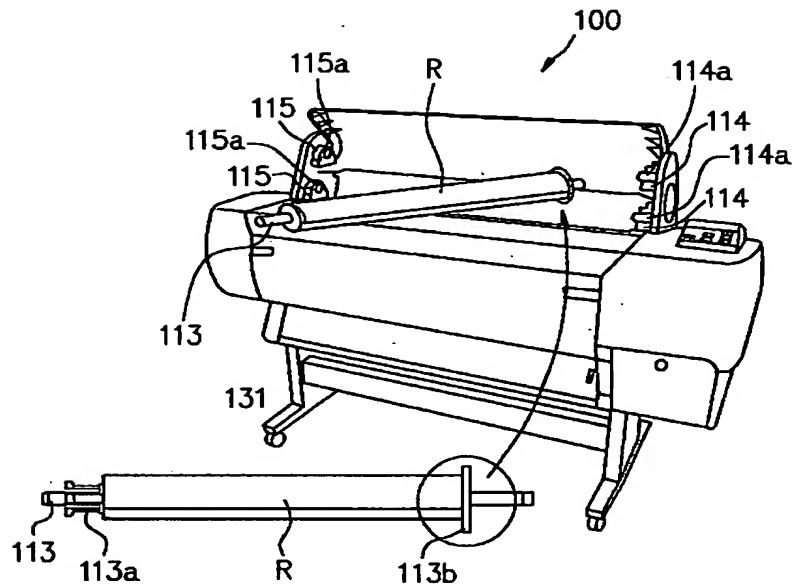
【図 4】



【図 5】

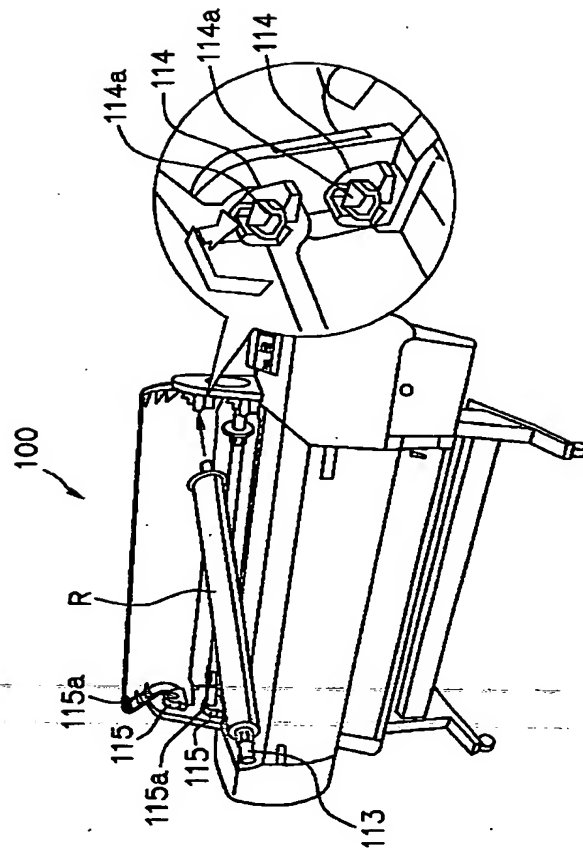


【図6】

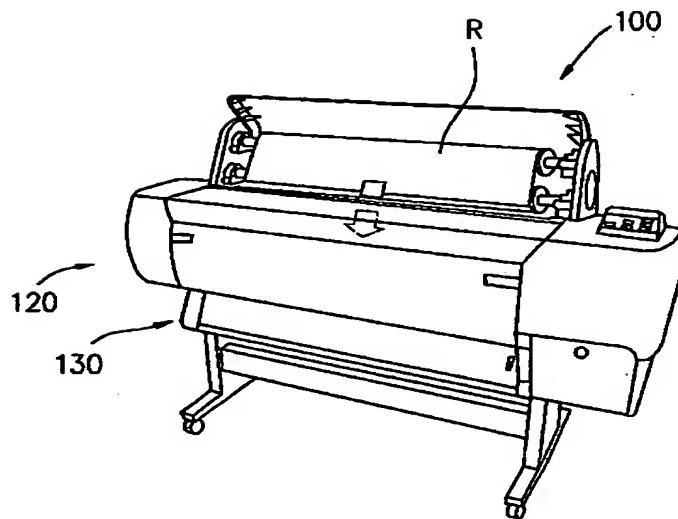




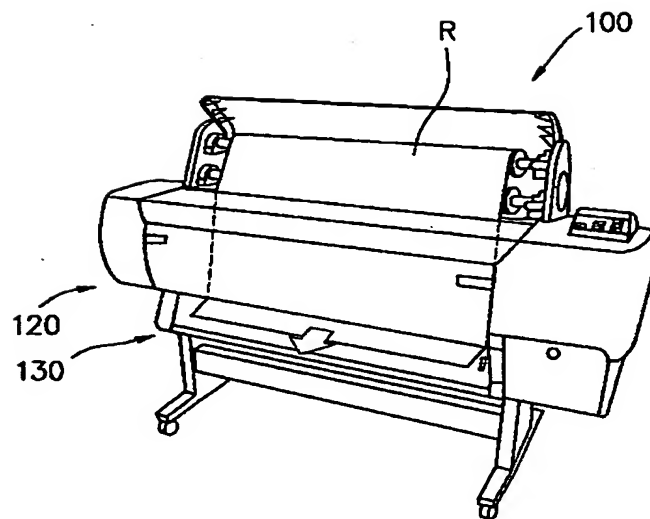
【図7】



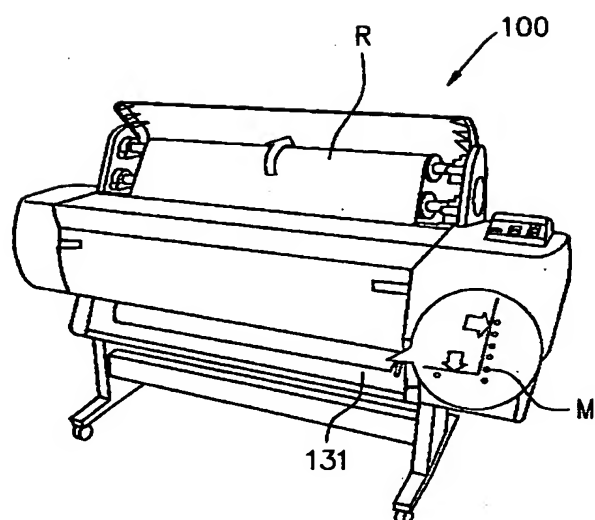
【図 8】



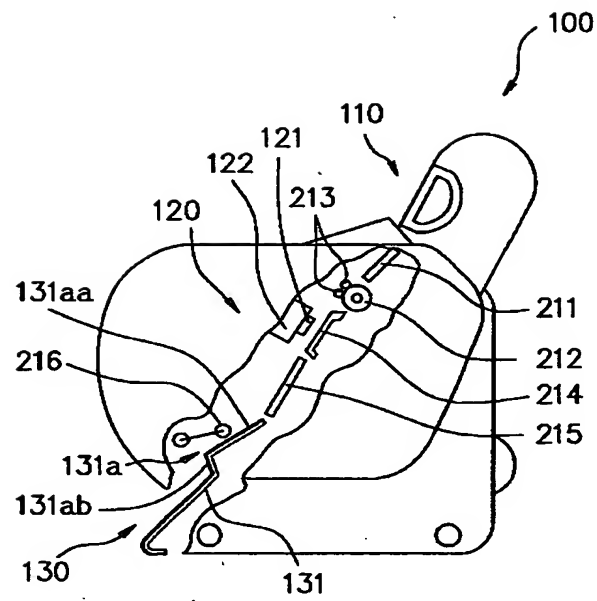
【図 9】



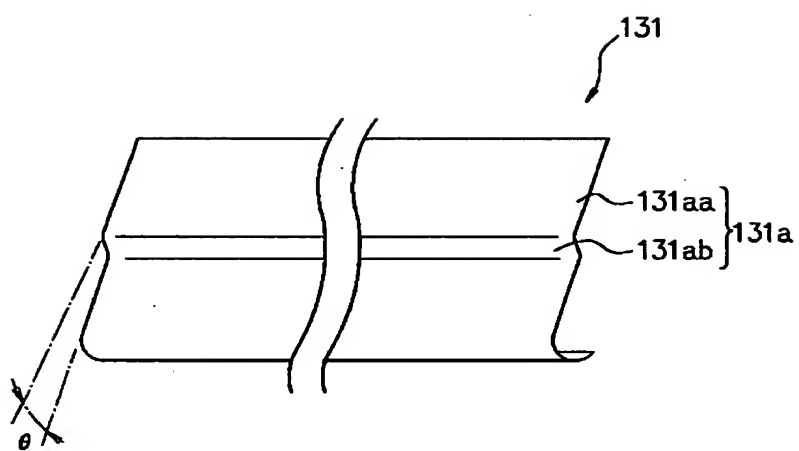
【図 1 0】



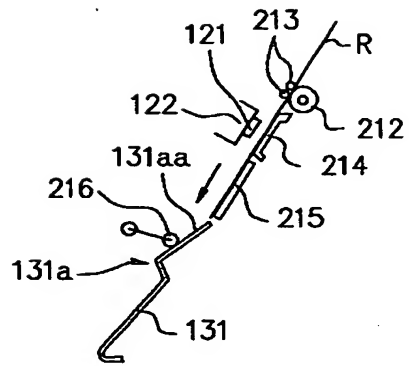
【図 1 1】



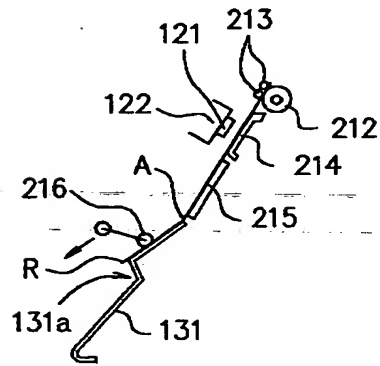
【図12】



【図 1 3】

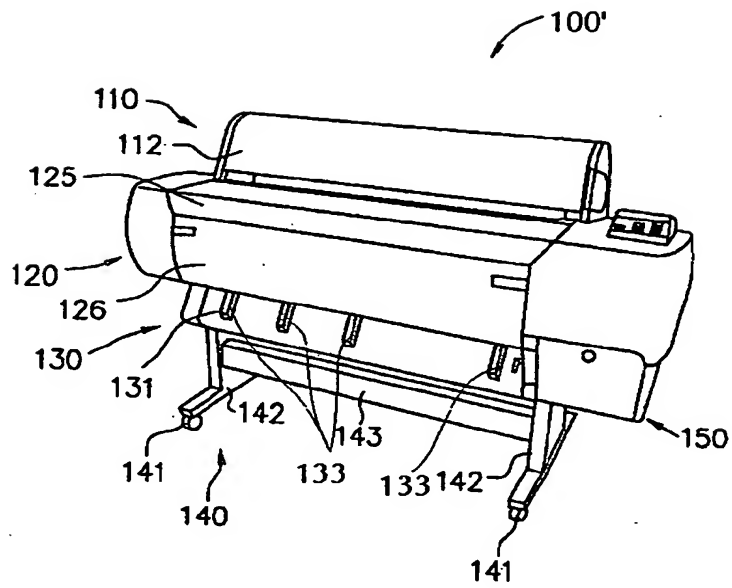


(A)



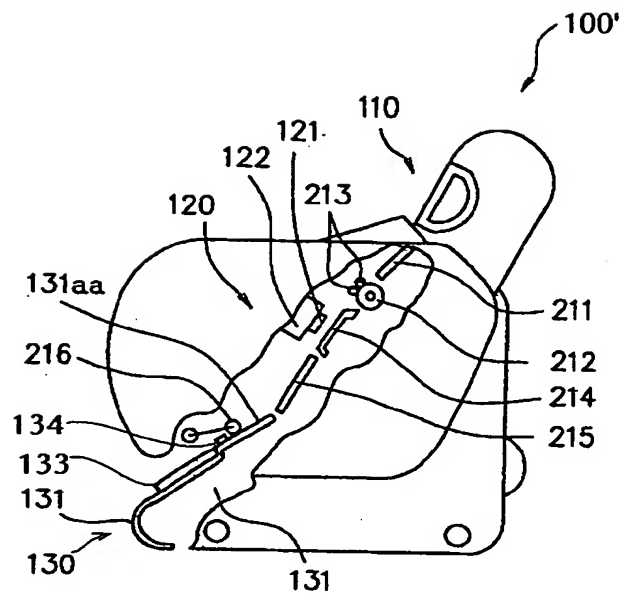
(B)

【図14】

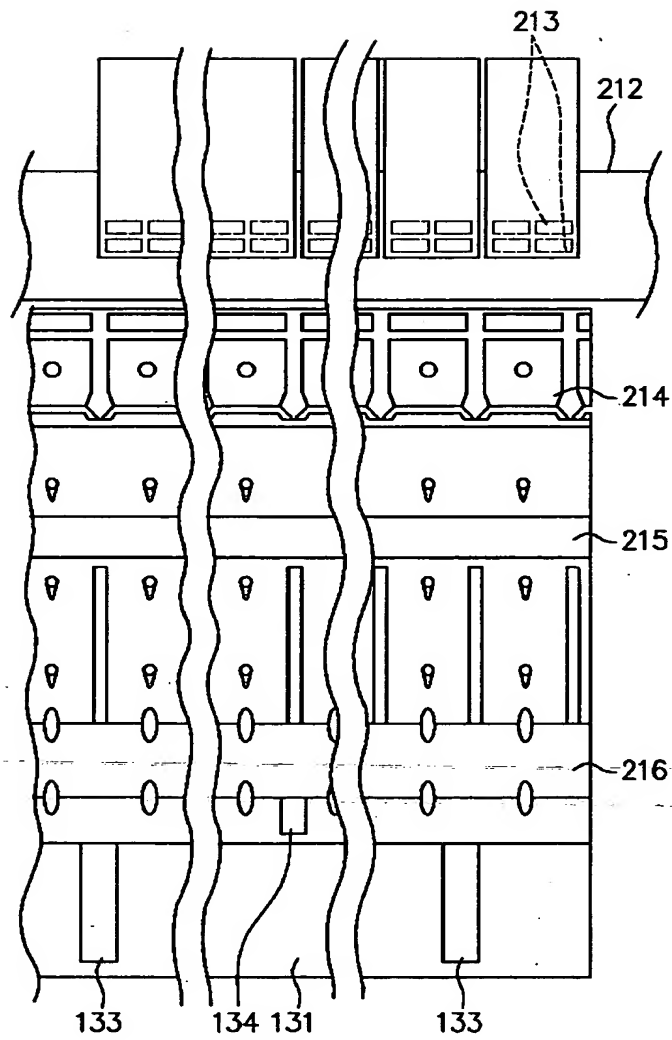




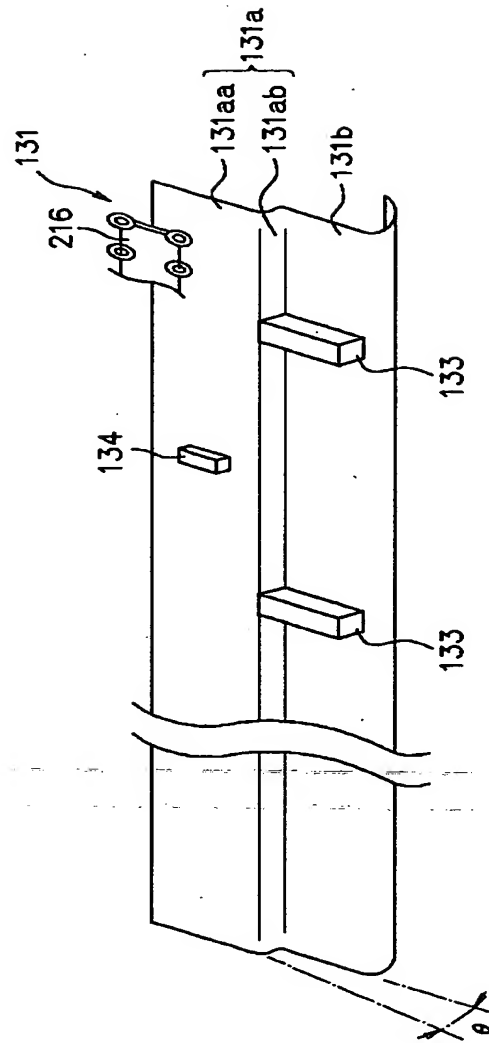
【図15】



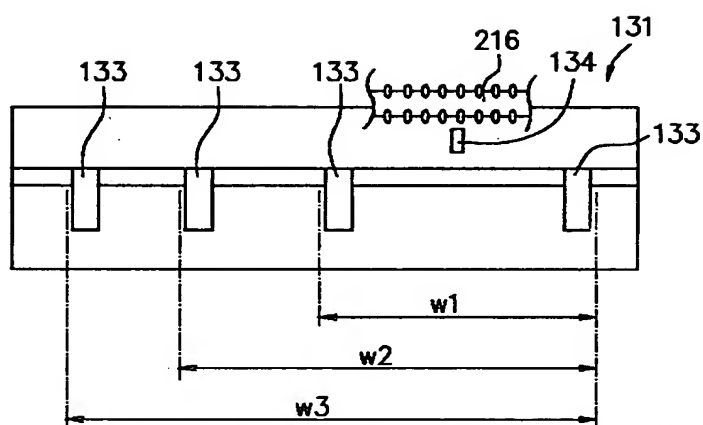
【図16】



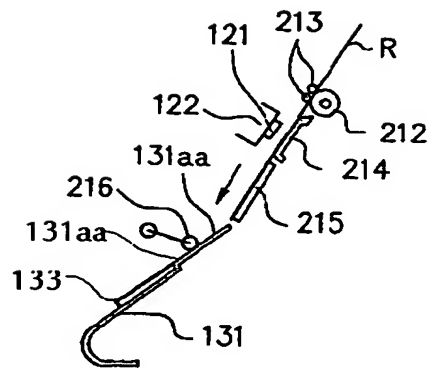
【図 17】



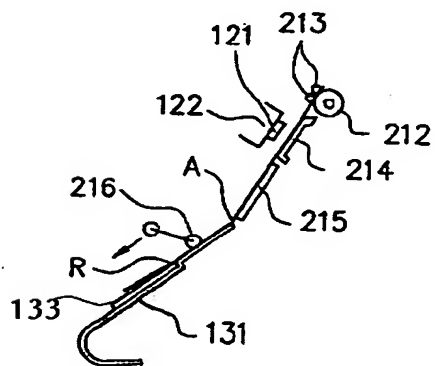
【図 1 8】



【図 1 9】

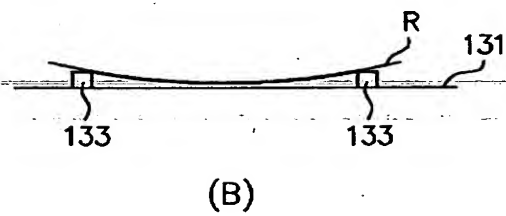
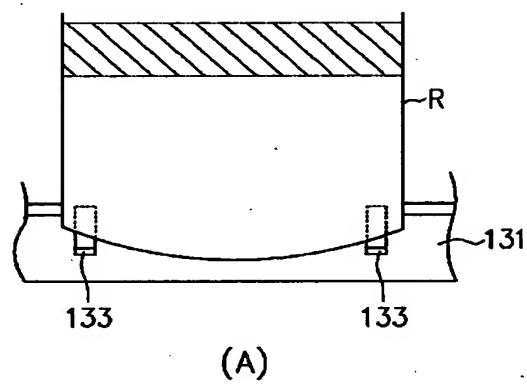


(A)

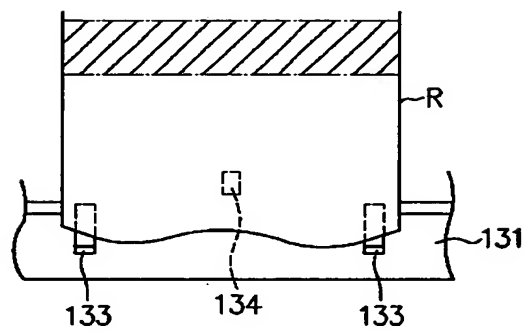


(B)

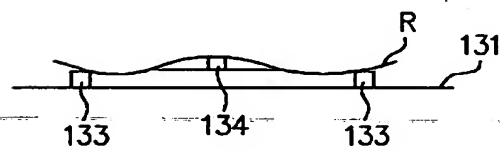
【図 2 0】



【図 2 1】

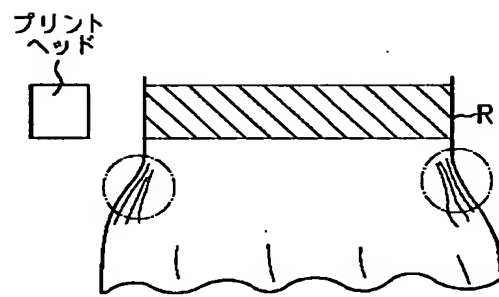


(A)

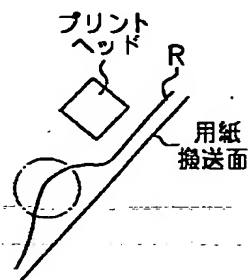


(B)

【図 22】



(A)



(B)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録媒体のコックリングの発生を防止することができる記録装置を提供すること。

【解決手段】 記録媒体を収納して供給する供給部 1 1 0 と、供給部から搬送されて来る記録媒体に情報を記録する記録部 1 2 0 と、記録部を通して搬送されて来る記録媒体を外部に排出する排出部 1 3 0 とを備え、記録媒体を反り返らせる反り返し部 1 3 1 a 及び反り返し部で反り返らされた記録媒体の両端部を支持する支持部 1 3 3 を、記録部より下流側の記録媒体搬送経路上に形成する。これにより、特に、コックリングが発生した記録未完部分と記録完了部との境界領域の両端部が支持部によってすくわれるので、支持部間の記録媒体は自重により垂れ下がって凹状に湾曲し、上記境界領域での浮き上がりを防止することができる。

【選択図】 図 1 5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-378132
受付番号	50101821149
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成13年12月17日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年12月12日
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100098279
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門1丁目22番13号 西勘虎ノ 門ビル4階 クローバ国際特許事務所
【氏名又は名称】	栗原 聖

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
氏 名 セイコーエプソン株式会社